

# ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУРАХ

УДК 314.8

**Владимир Иванович Кузнецов**,  
д.э.н., проф., проф. каф. Общего менеджмента и предпринимательства, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ)  
Тел.: 8 (495) 442-23-98  
Эл. почта: VKuznetsov@mesi.ru

**Михаил Владимирович Карманов**,  
д.э.н., проф., зав. каф. Социально-экономической статистики, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ)  
Тел.: 8 (495)-442-72-55  
Эл. почта: MKarmanov@mesi.ru

В последние годы повышенное внимание уделяется различным аспектам и проблемам развития предпринимательства и устойчивого социально-экономического роста современной России. В этом контексте большой научный и практический интерес вызывает всесторонний анализ разнообразных преград, возникающих на пути данного процесса. Среди них особое место по праву принадлежит специфическим угрозам формирования и моделированию движения персонала в предпринимательских структурах.

*Ключевые слова:* экономика, предпринимательство, движение персонала, специфические факторы формирования персонала, оценка последствий трансформации демографической конъюнктуры, моделирование движения персонала.

**Vladimir I. Kuznetsov**,  
Doctorate of Economics, Professor, the Department of General Management and Entrepreneurship, Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics (MESI)  
Tel.: 8 (495) 442-63-44  
E-mail: VKuznetsov@mesi.ru

**Mikhail V. Karmanov**,  
Doctorate on Economics, Professor, the Head of the chair of Social and Economic Statistics, Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics  
Tel.: 8 (495)-442-72-55  
E-mail: AKarmanov@mesi.ru.

## DEMOGRAPHIC CHALLENGES AND STAFF MOVEMENTS MODELING IN BUSINESS ORGANIZATIONS

In recent years a special attention is given to various aspects and problems of development of business and steady social and economic growth of modern Russia. In this context, a big scientific and practical interest is the all-round analysis of various barriers arising on a way of this process. A significant role belongs to specific threats of formation and modeling movement of the personnel in enterprises.

*Keywords:* economy, business, personnel movement, specific factors of personnel formation, impact assessment of transformation of demographic environment, modeling of personnel movement.

## 1. Введение

Любая система, в том числе и современное российское государство, испытывает объективную потребность в поступательном движении вперед, которое чаще всего идентифицируется на практике как социально-экономический рост. Его отсутствие рано или поздно в том или ином виде приводит к стагнации, торможению и т.д., что не может являться конечной целью развития страны, претендующей, если и не на ведущие, то на заметные роли в глобальной и региональной геополитике. В этой связи всесторонний анализ разнообразных трудностей, препятствий и проблем развития предпринимательских структур заслуженно вызывает повышенный интерес.

В широком смысле слова, особенно в свете терминологии все глубже проникающей в экономическую теорию и практику управления, различные нежелательные варианты трансформации окружающей действительности достаточно часто определяются как угрозы. Они обычно подразделяются на внешние и внутренние. Внешние угрозы развития предпринимательства увязываются с той обстановкой, которая сложилась на международной арене, на международных рынках и т.д., то есть вне самого государства, но активно сказываются на состоянии российской экономики, предопределяя направления и параметры ее развития. Внутренние угрозы, естественно, рассматриваются с позиций состояния предпринимательства внутри страны, когда процессы, протекающие на просторах России, способны внести свои решительные коррективы в ход событий. Однако при этом достаточно часто за кадром остается понимание того, что внутренние угрозы могут носить общие и специфические черты. В данном контексте самое пристальное внимание требуется уделять специфическим угрозам, которые могут не иметь аналогов в мире, а поэтому нуждаться в поиске самостоятельных и мучительных решений, направленных на противодействие возникающим проблемам.

## 2. Демографические угрозы развития предпринимательства

Среди разнообразных внутренних и специфических угроз, исторически сформировавшихся в нашей стране в последнее время все возрастающее, однако еще явно недостаточное внимание уделяется демографическим факторам, которые способны серьезно скорректировать параметры персонала в предпринимательских структурах.

Одной из таких угроз является динамика общей численности жителей российского государства. Уже давно ни для кого не секрет, что численность населения является одним из фундаментальных и краеугольных показателей общественной обстановки, носящим глубокой социально-политический подтекст. В условиях огромной территории Россия будет продолжать испытывать острый дефицит демографического толка, когда ее людской потенциал даже чисто в количественном аспекте заметно отстает от имеющихся в наличии ресурсов и не позволяет заниматься их освоением по мировым стандартам. То есть относительная нехватка населения в России, несомненно, будет отражаться на возможностях предпринимательства и обеспечения устойчивого социально-экономического роста, особенно по сравнению с быстро растущими не только демографически, но и экономически развивающимися странами мира.

Не меньшие опасения сейчас вызывает трансформация территориального распределения жителей нашей страны. Давно наблюдавшаяся диспропорция между размещением демографических и экономических резервов продолжает только усугубляться. В современной России более трех четвертей населения проживает до Уральских гор, а более трех четвертей запасов нефти, газа, леса, руды, золота, алмазов и т.д. находятся в Сибири и на Дальнем Востоке. Причем в силу целого ряда причин в последние десятилетия происходит отток людей из северных, сибирских, дальневосточных регионов в центральную часть страны (например, с 1990 по 2010 гг. численность жителей Дальневосточного федерального округа уменьшилась на 1,6 млн. чел. или 20%, а Сибирского федерального округа соответственно на 1,5 млн. чел. или 7%). В итоге усиливается и без

того заметный разрыв между демографическими и прочими ресурсами, возрастает военно-стратегическая уязвимость российских регионов, отдельные из которых просто затухают, что не может не сказываться на развитии предпринимательства.

Стабильный социально-экономический рост, нормальное осуществление предпринимательской деятельности объективно подразумевают наличие трудовых ресурсов, рабочих кадров, персонала, обладающих достаточным образованием, квалификацией и опытом, чтобы гарантировать решение поставленных задач. В нашей стране, как и в подавляющем большинстве развитых держав мира, наблюдается процесс углубления демографического старения общества. Его важнейшими последствиями являются «разбухание» контингента старых людей, «сужение» контингента молодежи и естественное увеличение нагрузки непроизводительными элементами на население, занятое в экономике.

Среди демографических угроз развития предпринимательства в нашей стране продолжает оставаться динамика таких глубинных и определяющих процессов, какими являются рождаемость и смертность. Рождаемость, являясь основой сохранения любой популяции, а, следовательно, и выживания российского государства пока не дает веских доводов для появления серьезных позитивных сдвигов. Часть матерей молодого и среднего возраста просто вынуждены по максимуму использовать отпуск по уходу за детьми или даже после его завершения на некоторое время покидать общественное производство. Отдельно необходимо остановиться на состоянии дел в области смертности российского населения, являющейся сейчас как минимум проблемой руководства государства и как максимум серьезным тормозом на пути обеспечения устойчивого социально-экономического роста. Такие диспропорции явно не благоприятствуют созданию предпосылок формирования необходимого персонала и активной предпринимательской деятельности, а поэтому в настоящее время находятся в центре внимания федеральных и региональных властей.

Имея столь негативные тенденции естественного движения населения, приходится искать выход в территориальных перемещениях людей, то есть в миграции, которая впервые с начала

90-х годов прошлого века позволила Российской Федерации обеспечить хоть и мизерный, но все же общий прирост численности жителей. Правда, рассматривая состав миграционных потоков в нашей стране по сравнению с целым рядом государств мира, приходится постоянно наталкиваться на явное несоответствие приоритетов. Многие державы пытаются выстраивать свою миграционную политику таким образом, чтобы селекционировать, «переманивать», «национализировать» качественный персонал, то есть привлекать высококвалифицированные кадры, действительно способные обеспечить прорыв в различных областях человеческой деятельности, включая и предпринимательство. Россия же идет прямо по противоположному пути. Из страны уезжают люди, чей интеллектуальный и творческий потенциал востребованы на международной арене (ученые, специалисты, артисты, спортсмены и т.п.). Вместо них на широкие российские просторы хлынули малообразованные и неквалифицированные кадры, явно не соответствующие потребностям не то чтобы устойчивого, а вообще мало-мальски позитивного социально-экономического роста. Они объективно не могут обеспечить решение поставленных задач по модернизации и инновационному развитию российского общества. Более того, зачастую предприниматели из-за доступа к дешевой рабочей силе не имеют экономической заинтересованности в замещении дешевого живого труда дорогостоящими машинами, то есть в проведении комплексной механизации и автоматизации производства. В самом деле, в промышленности доля ручного труда в настоящее время не снижается, а производительность труда из-за низкой фондовооруженности рабочих мест не растет. Зато возникает целый комплекс сопутствующих проблем (преступность, затраты на депортацию, расширение неформальной и даже теневой занятости, отсутствие налоговых поступлений и др.), отвлекающих и без того скудные финансовые ресурсы, которым можно было бы найти более разумное применение. Дополнительно нельзя не сказать несколько слов и о проблеме демографической экспансии, когда приезжие «кадры» не растворяются в местном населении, а создают свои собственные анклавные нормы поведения, традициями, обычаями и нра-

вами, отличающимися от стереотипов коренных жителей. Подобное стечение обстоятельств приводит к росту национализма, возрастанию межэтнических противоречий, которые вследствие бездумной и неграмотной миграционной политики могут взорвать общество изнутри. Получается, что миграция на широких российских просторах по большей своей части не снимает уже существующие проблемы, а ставит новые препятствия, которые также не содействуют стимулированию предпринимательства, его подпитке качественным персоналом.

Таким образом, самые разнообразные параметры демографического развития современного российского государства по причинам, раскрытым выше, стабильно формируют специфические угрозы для расцвета предпринимательской деятельности, которые в полном объеме и в таком сочетании практически далеко не всегда встречаются в других странах земного шара.

### 3. Движение персонала в предпринимательских структурах

Одновременно на проблемы демографической конъюнктуры накладываются особенности движения персонала в предпринимательских структурах. Оно выступает в качестве многопланового явления и в литературе трактуется неодинаково. Под движением персонала обычно понимаются сложные социально-экономические, а также биологические процессы, в результате которых происходят изменения его количественных и качественных характеристик. Эти изменения обусловлены диалектикой вещественных и личных факторов производства. Обычно все многообразие движения персонала выражается в четырех формах:

1. социальное движение (социальная мобильность);
2. территориальное движение;
3. движение, связанное с трудовой деятельностью;
4. естественное движение.

Среди перечисленных выше форм особое место опять-таки отводится естественному движению, которое рассматривается как следствие биологической природы человека. Здесь имеют в виду, прежде всего, изменение возрастных характеристик работников. Естественное движение не связано с другими формами движения, то есть носит обособленный характер. Оно обусловлено действием объективных

биологических процессов, не зависит от воли и сознания людей и не поддается целенаправленному регулированию. Другие же формы движения опосредованы сознательными действиями работников. Вместе с тем, изменение возрастных характеристик отдельных групп работников служит условием для движения в других формах. Поэтому изменение возраста работника можно рассматривать как фактор, влияющий на его перемещение относительно рабочих мест, а также выбытие из числа занятых.

В совокупности, естественное движение образует общий фон, на котором проявляются другие формы движения рабочей силы. Среди них крайне негативным направлением является выбытие персонала, связанное с высвобождением в форме текучести. Поэтому изучение причин возникновения текучести персонала вызывает повышенный интерес.

В настоящее время наиболее распространены статистический и опросный методы исследования текучести персонала. Статистический метод заключается в сборе, обработке и анализе данных первичного учета кадров на предприятиях (карточки личного учета рабочих), статистической государственной отчетности. Мотивы увольнений работников изучают с помощью анкетного опроса и интервьюирования. За рубежом, например, рекомендуют проинтервьюировать работников непосредственно перед тем, как они покинут предприятие, с тем, чтобы попытаться определить, почему они хотят его покинуть («выходное интервью»). Иногда практикуются телефонные или личные интервью спустя несколько недель после расчета.

Для оценки влияния отдельных факторов на текучесть персонала может быть применен регрессионный анализ, который позволяет количественно выразить влияние отобранных факторных компонент на результат, определить их роль в формировании избыточного движения работников. Правда, при этом не стоит забывать, что для управления не очень удобны обобщающие факторы. Например, сложно воздействовать на такой обобщенный фактор как «персонал» без дальнейшей его разбивки или конкретизации: стаж работы, возраст, средний тарифный разряд и т.п. В этом плане для определения отношений между результативным показателем

и воздействующими на него факторами удобно пользоваться диаграммой причин и результатов. Эта диаграмма имеет универсальное применение, хотя наиболее широко используется для выявления факторов, влияющих на результативный показатель, характеризующий качество продукции.

Обычно для выбора факторных показателей применяется следующая группировка факторов текучести:

1. неудовлетворенность производственно-экономическими условиями (отсутствие условий для повышения квалификации, низкая зарплата, неудобный режим работы и т.д.);

2. неудовлетворенность жилищно-бытовыми условиями (жильем, культурным и медицинским обслуживанием, транспортом, обеспеченностью дошкольными учреждениями и т.д.);

3. мотивы личного характера (вступление в брак, рождение ребенка и др.);

4. прочие мотивы.

Так среди прочих можно выделить социально-психологические факторы, которые плохо поддаются измерению. Роль этих факторов в различных странах проявляется по-разному. Например, в Японии, где широкое распространение имеет долгосрочный (пожизненный) найм, переход на другое место работы по инициативе работника считается неэтичным поступком. Главные мотивы поведения работников определяются социально-психологическими факторами (чувством принадлежности к коллективу и т.п.). В Америке же преобладает краткосрочный найм, наблюдается частая смена работы в зависимости от материальных благ. Главные мотивы в этом случае определяются экономическими факторами. Социально-психологические особенности работников в России состоят в минимизации в потреблении, низкой мобильности, в неподготовленности к происходящим негативным переменам и др.

#### 4. Моделирование движения персонала

Для построения моделей избыточного оборота персонала были использованы материалы обследования процессов движения работников на промышленных предприятиях г. Ульяновска. Необходимо отметить, что ситуация на рынке труда в этом городе и области является типичной для регионов России, так как по результатам кластерного анализа Ульяновская

область вошла в самую представительную группу.

Первоначально были отобраны следующие факторные показатели, предположительно оказывающие наиболее существенно влияющие на текучесть:

$X_1$  – укомплектованность рабочих мест, %;

$X_2$  – средний тарифный разряд рабочих;

$X_3$  – средний тарифный разряд работ;

$X_4$  – средняя месячная заработная плата, тыс. руб.;

$X_5$  – доля рабочих на тяжелых и вредных работах в общей численности рабочих, %;

$X_6$  – отработано сверхурочно на 1 рабочего, часов;

$X_7$  – доля рабочих, повысивших квалификацию в общей численности рабочих, %;

$X_8$  – доля рабочих в возрасте до 29 лет в общей численности рабочих, %;

$X_9$  – потери рабочего времени на одного рабочего, дней;

$X_{10}$  – отработано в выходные дни в среднем одним рабочим, дней;

$X_{11}$  – доля уволенных в связи с окончанием срока договора в общей численности уволенных, %;

$X_{12}$  – фондвооруженность рабочих, тыс. руб.;

$X_{13}$  – доля рабочих, обеспеченных детскими дошкольными учреждениями, в общей численности нуждающихся рабочих, %;

$X_{14}$  – доля рабочих, обеспеченных жильем, в общей численности нуждающихся рабочих, %.

На первом этапе исследования были проверены предпосылки построения регрессионных моделей. На основе матрицы парных коэффициентов корреляции проводился экономический анализ факторных показателей с целью отбора для включения в уравнение регрессии. Не включались в модель факторные показатели, сильно коррелирующие друг с другом. При этом особое внимание обращалось на экономическое содержание задачи и коэффициенты корреляции между исходными признаками и результатом. При прочих равных условиях в уравнение включался признак, имеющий более высокий коэффициент корреляции с результативным показателем. Было установлено, что наблюдается тесная обратная связь между текучестью и факторным показателем  $X_1$  (укомплектованность рабочих мест). Коэффици-

ент корреляции оказался равен 0,75. Данный результат свидетельствует о повышении уровня текучести при увеличении недостатка рабочей силы. Тесная связь факторных показателей  $X_2$  (средний тарифный разряд рабочих) и  $X_3$  (средний тарифный разряд работ; коэффициент корреляции равен 0,879) свидетельствует о соответствии сложности выполняемых работ уровню квалификации рабочих. Также наблюдается тесная обратная связь между показателем  $X_{12}$  (фондовооруженность рабочих) и  $X_1$  (укомплектованность рабочих мест):  $-0,708$ , что не противоречит экономическому смыслу и вытекает из методологии расчета показателя фондовооруженности. Исходя из экономического содержания задачи факторный показатель  $X_1$  был исключен. Подобный подход вызван тем, что в экономической практике широкое распространение получило построение регрессионных моделей, основанное на исключении несущественных факторов при проведении многошагового регрессионного анализа. Это позволяет перейти от большого числа факторных показателей к небольшому их числу, как правило, без существенной потери информации. В литературе отмечается, что вышеприведенная процедура удобна для статистиков, которые любят видеть все переменные в уравнении, чтобы «чего-то не упустить».

После отсева по  $t$ -критерию Стьюдента незначимых показателей в регрессионную модель, результативным показателем которой являлась текучесть ( $y_1$ ), вошли следующие показатели:

$$y_1 = 45,9 - 0,22x_4 + 3,93x_6 - 0,54x_{10} + 0,65x_{12}.$$

Построенная модель адекватна по  $F$ -критерию, так как расчетная величина 18,02 значительно превышает табличное значение 2,90 для 5%-го уровня значимости. Коэффициент множественной корреляции, равный 0,910, свидетельствует о достаточно тесной связи между текучестью и включенными факторными показателями. Величина коэффициента множественной детерминации 0,828 свидетельствует о том, что вариация текучести на 82,8% объясняется колеблемостью отобранных факторов. Коэффициенты линейной регрессии показывают степень влияния каждого отобранного факторного показателя на анализируемый показатель при фикси-

рованном на постоянном уровне влиянии других вошедших в модель факторных показателей и среднем влиянии неучтенных факторных показателей. Из полученного уравнения регрессии можно сделать следующие выводы. Отмечается снижение коэффициента текучести за счет роста заработной платы (при увеличении заработной платы на 1 тыс. руб. коэффициент текучести снижается на 0,22%). С увеличением времени работы в выходные дни на 1 день коэффициент текучести снижается на 0,54%, что объясняется увеличением оплаты работы в выходные дни. Следует отметить, что время работы в выходные дни достаточно тесно связано с потерями рабочего времени на 1 день коэффициент текучести возрастает на 3,93%. С ростом фондовооруженности на 1 тыс. руб. коэффициент текучести возрастает на 0,65% в связи с повышением интенсивности труда (расширение зон обслуживания, совмещение профессий и т.д.) без адекватного увеличения заработной платы.

То есть, изучение коэффициентов текучести по совокупности промышленных предприятий г. Ульяновска показало, что их величины имеют тенденцию к снижению. Однако, снижение коэффициента текучести происходило быстрее (средний темп прироста составил  $-6,258\%$ ), чем снижение коэффициента оборота по выбытию (средний темп прироста составил  $-1,035\%$ ). На отдельных предприятиях наблюдалось снижение коэффициента текучести при одновременном росте коэффициента оборота по выбытию. В связи с вышесказанным, интерес представляет изучение факторных показателей, влияющих на коэффициент оборота по выбытию ( $y_2$ ). После отсева по  $t$ -критерию Стьюдента незначимых показателей в регрессионную модель, результативным показателем которой является коэффициент оборота по выбытию вошли следующие факторные показатели:

$$y_2 = 90,13 - 0,45x_4 + 0,83x_{11} + 1,19x_{12}.$$

Данная модель адекватна по  $F$ -критерию Фишера. Расчетная величина  $F$ -критерия для модели  $-28,43$  при табличном значении 3,01 (для 5%-го уровня значимости). Коэффициент множественной корреляции 0,918 свидетельствует о том, что отобранные факторные показатели тесно связаны с

коэффициентом оборота по выбытию. Вариация факторных показателей, включенных в модель, объясняет колеблемость коэффициентов оборота по выбытию на 84,3%. Все коэффициенты регрессии значимы по  $t$ -критерию Стьюдента. С увеличением средней месячной заработной платы на 1 тыс. руб. коэффициент оборота по выбытию уменьшается на 0,45%. Коэффициент оборота по выбытию увеличивается соответственно на 0,83 и 1,19% с увеличением доли рабочих, уволенных в связи с окончанием срока договора, в общей численности рабочих ( $X_{11}$ ) и фондовооруженности на 1 тыс. руб. Увеличение коэффициента оборота по выбытию с ростом фондовооруженности объясняется высвобождением работников в связи с механизацией производства, появлением незанятых рабочих мест, а также увеличением текучести в связи с повышением интенсивности труда.

Таким образом, отмечается, что значительное влияние на коэффициент оборота по выбытию оказывают рабочие, выбывшие в связи с окончанием срока договора. Этот показатель тесно связан и с коэффициентом оборота по приему, что свидетельствует о том, что освобожденные рабочие места заполняются другими рабочими, то есть происходит постоянный процесс перемещения рабочих между предприятиями или продление контракта с прежними сотрудниками. Необходимо иметь в виду, что в большинстве стран с рыночной экономикой есть ограничения срока действия временных контрактов и их возобновления. Так, максимальный срок действия контракта в Италии  $-3$  месяца, в Бельгии и во Франции  $-2$  года, в Испании и Португалии  $-3$  года. Возобновлять контракты можно: в Бельгии и Италии  $-1$  раз, во Франции и в Греции  $-2$  раза. В ФРГ и Голландии нет ограничений на продолжительность контрактов временного найма и число их возобновлений.

Получается, что сотрудники, нанятые на предприятие на временной основе, могут, в зависимости от характера работы, направляться в соответствующие производственные подразделения или объединяться в одну бригаду. При формировании временных трудовых коллективов из привлеченных со стороны сотрудников для выполнения конкретной работы обычно используют коллективную

форму организации и оплаты труда, но при этом коллектив возглавляется руководителем из числа штатных сотрудников предприятия, которые несут ответственность за конечный результат работы. Организация контроля и учета текущих результатов трудовой деятельности сотрудников, временно привлеченных из состава кадрового резерва, позволяет определить целесообразность последующего их включения в штатный состав при расширении производства, а в случае ухудшения ситуации на предприятии (снижение объемов производства), позволяет производить последовательную фильтрацию работников отдельных категорий с целью улучшения их качественного состава. Использование механизма временного найма предоставляет руководству структурных подразделений дополнительный мотивационный фактор при управлении деятельностью временных сотрудников. Такая мотивация может быть позитивной (возможность продления контракта, нового привлечения через определенный период времени, перевод временного сотрудника в штат) и отрицательной (отказ от последующего привлечения).

Между тем, наличие значительной доли временных рабочих в общей численности рабочих в условиях развития научно-технического прогресса нельзя считать положительным. Отсутствие устойчивого трудового коллектива не позволяет внедрять новые прогрессивные формы организации труда, новую сложную технику и т.п. Временные рабочие чаще меняют профессии, не

повышают квалификацию. Прием временных рабочих на работу освобождает предприятия от улучшения социальных условий для этих рабочих. Временные рабочие используются на непрестижных рабочих местах и имеют более низкую заработную плату. Наблюдается тесная связь между долей временных рабочих и потерями рабочего времени. Следовательно, снижение текучести не всегда свидетельствует о благополучном положении в трудовом коллективе, так как лица, уволенные в связи с окончанием срока договора, не учитываются в этом показателе.

### 5. Заключение

В результате анализа определено место демографических угроз в развитии предпринимательства в России. Рассмотрена классификация различных видов движения персонала и выявлены основные факторы, влияющие на коэффициент оборота по выбытию и коэффициент текучести. Определены проблемы, возникающие в связи с приемом на работу временных работников.

### Литература

1. Демографическая конъюнктура общества как важнейший элемент прикладных экономических и маркетинговых исследований. Под общим руководством проф. Карманова М.В. Монография. – М.: МЭСИ, 2010.
2. Карманов М.В. Демографическая конъюнктура как неблагоприятный фактор модернизации и инноваци-

онного развития России // Научно-практический журнал «Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО». – 2011. – №3.

3. Кузнецов В.И. О движении персонала (статистические аспекты)// Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2007. – № 4.

4. Кузнецов В.И. Статистическое изучение социальных процессов// Проблемы трансформации современной российской экономики: теория и практика организации и обеспечения управления. Коллективная монография. – М.: ИНИОН РАН, 2010.

### References

1. Demographic environment of society as the most important element of applied economic and market researches/ monography. – Moscow, MESI, 2010.
2. Karmanov M.V. Demographic environment as adverse factor of modernization and innovative development of Russia // Economy, Statistics and Informatics. Bulletin of educational and methodical association. – 2011. – № 3.
3. Kuznetsov V.I. About personnel movement (statistical aspects)// Economy, Statistics and Informatics. Bulletin of educational and methodical association. – 2007. – № 4.
4. Kuznetsov V.I. Statistical studying of social processes/ Problems of transformation of modern Russian economy: theory and practice of the organization and ensuring management. – Collective monography. Moscow: Institute of scientific information on social science of the Russian Academy of Sciences, 2010.